



APORTES BOTÁNICOS DE SALTA - Ser. Flora

HERBARIO MCNS
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA
Buenos Aires 177 - 4400 Salta - República Argentina

ISSN 0327 - 506X

Vol. 8

Noviembre 2007

Edición Internet Mayo 2012

Nº 5

FLORA DEL VALLE DE LERMA

ERYTHROXYLACEAE Kunth

Lázaro Juan Novara¹

Arboles o arbustos erguidos de hojas simples, alternas, estipuladas, con pecíolo breve, lámina entera. Inflorescencias breves, 1-8-floras. Flores solitarias o en fascículos cimosos axilares paucifloras, perfectas, actinomorfas, heterostiladas. Cáliz y corola 5, libres. Pétalos con apéndices ligulados en la haz. Estambres 10, monadelfos con filamentos de 2 distintas longitudes. Flores longistiladas con los estilos más largos que los estambres. Flores brevistiladas con los estambres mayores que los 3 estilos. Gineceo súpero, 3-carpelar, 3-locular, estilos 3, libres, estigmas capitados. Óvulos 3, de los cuales 2 abortan y se desarrolla solamente uno. Fruto 1-seminado, drupoide, generalmente con el cáliz persistente en la base.

Es una familia muy afín a las Linaceae, con la cual algunos taxónomos antiguos la sinonimizaban. Hoy no caben dudas de su autonomía debido a los frutos drupáceos, los estambres monadelfos, los pétalos con apéndices en su cara adaxial y los filamentos estaminales formando un tubo que cubre la mitad inferior del gineceo.

Unas 230 especies reunidas en 4 géneros pantropicales, de ellos, 3 africanos y el mayor de todos, *Erythroxylum* R.Br., subcosmopolita, en América se distribuye desde México hasta el centro de la Argentina. En nuestro País, 5 especies arbóreas silvestres, 3 del nordeste y 2 del noroeste todas que corresponden al género típico.

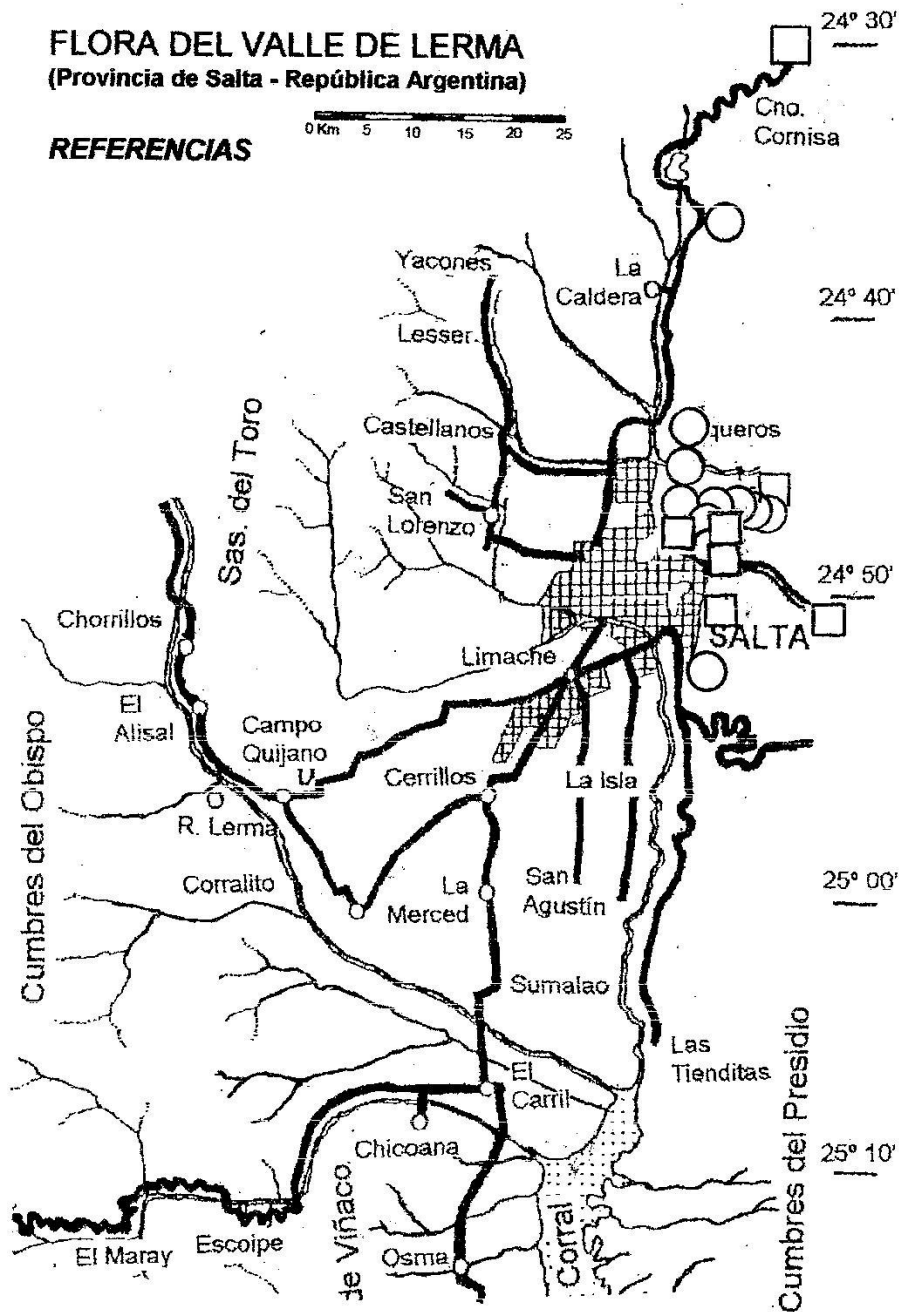
Usos: Es conocido el uso de *Erythroxylum coca* Lam., "coca", como masticatorio en el noroeste argentino y más aún, por el tráfico de drogas en todo el mundo. Las hojas

¹ Herbario MCNS. Facultad de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Salta. Av. Bolivia 5150. Castañares. 4400 Salta. Rep. Argentina. e.m.: aportesb@unsa.edu.ar

FLORA DEL VALLE DE LERMA

(Provincia de Salta - República Argentina)

REFERENCIAS



contienen aceites esenciales, taninos y alcaloides de 2 grupos: los derivados de la tropinona (cocaína, truxilina, tropacocaína, cinamilcocaína) y los derivados de pirroles solubles en agua y éter (igrina y cuskigrina). Los efectos sociales adversos de estos alcaloides opacan el uso médico que con ellos se realiza.

Bibliografía: Digilio, A. P. L. y P. R. Legname. 1966. Los árboles indígenas de la Provincia de Tucumán. *Opera Lilloana* 15, f. 48. Instit. M. Lillo, Tucumán.- Hunziker, A. T. 1982. Erythroxylaceae, en A. T. Hunziker (ed.) Los Géneros de Fanerógamas de la Argentina. *Bolet. Soc. Argent. Botánica* 23 (1-4): 122.- Legname, P. R. 1982. Árboles indígenas del noroeste argentino. *Ibid.* 34: 52-53, f. 52. Fundac. M. Lillo, Tucumán.- Machado Cazorla, E. 1972. El género *Erythroxylon* en el Perú. *Raymondiana* 5: 5-101.- Plowman, T. 1989. Erythroxylaceae, en G. Harling & L. Andersson (eds.) Flora of Ecuador 36: 1-31. *Nord. J. Bot.* Copenhagen.- Schulz, O. E., 1907 Erythroxylaceae, en A. Engler (ed.) *Pflanzenr.* 4 (134) Heft 29: 1-76.- Zuloaga, F. O. & al. 2011. Flora del Conosur. Catálogo de las Plantas Vasculares. Instituto de Botánica Darwinion. San Isidro. Bs. As.- <http://www.darwin.edu.ar/Proyectos/Flora Argentina/FA>.

1. *Erythroxylum* P.Br.

Árboles o arbustos inermes, glabros. Ramas y ramitas lenticeladas. Hojas alternas con estípulas, lámina simple, entera. Flores perfectas. Estambres 10 en 2 ciclos. Gineceo con 3 lóculos y 3 óvulos, de los cuales se desarrolla solamente 1. Los restantes caracteres corresponsen a la diagnosis brindada para la Familia.

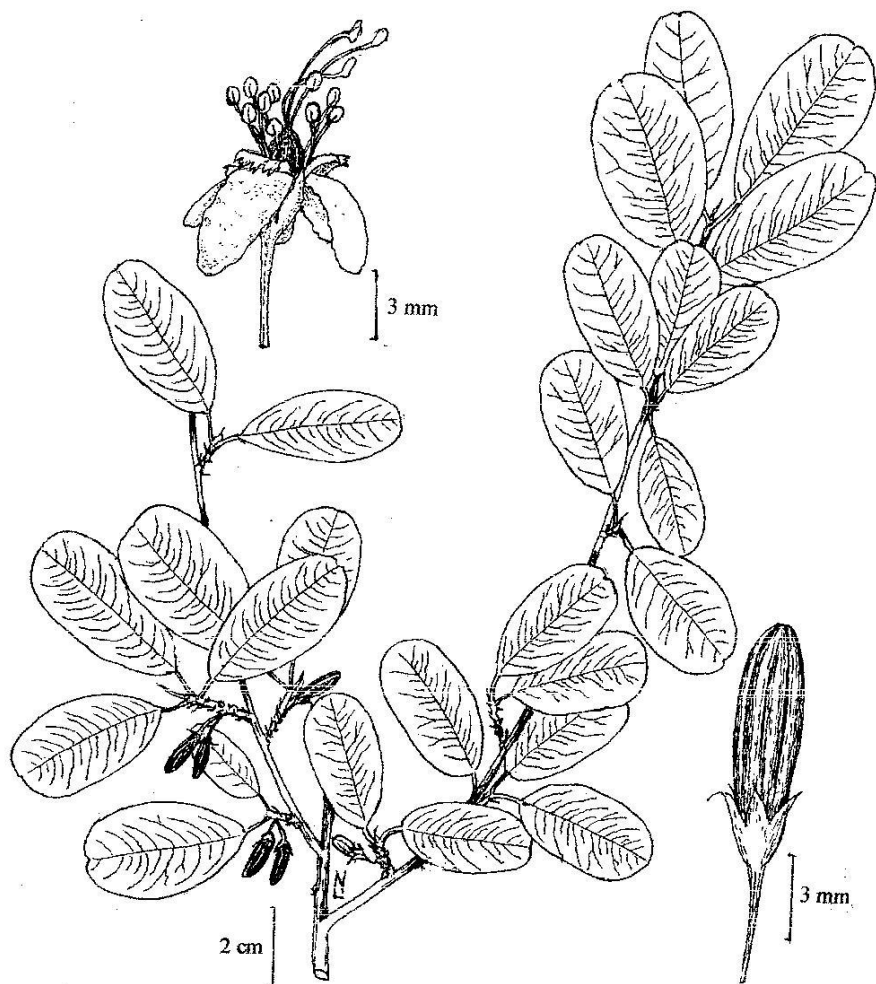
Bibliografía: Plowman, T. C. & Hensold, N., 2004. Names, types and distribution of neotropical species of *Erythroxylum* (Erythroxylaceae). *Brittonia* 56 (1): 1-53.

A. Hojas de 3-8 (-10) cm long. x 1,5-4 (-5) cm lat., base redondeada; pecíolo 4-6 mm. Frutos de 8-10 mm long. x 4-5 mm lat. 1. *E. argentinum*

A'. Hojas de 1-3 (-4) cm long. x 0,5-2,0 cm lat.; pecíolos de menos de 3 mm long. Frutos de 3-6 mm long. x 1-3 mm lat. 2. *E. cuneifolium*

1. *Erythroxylum argentinum* O.E.Schulz (Lám. 1)

Arbolitos o arbustos de 4-5 m alt. Tronco de 10-20 cm diám. Corteza color blanco-grisáceo. Ramas terminales con cicatrices foliares notorias. Hojas glabras, con una estípula triangular de 3-5 mm long. en la base Lámina foliar elíptica u obovada, color ferrugíneo en el envés (en seco), ápice redondeado, a veces algo retuso y con un mucrón brevísimo, menor a 0,2 mm, base atenuada o redondeada, nervios impresos en la haz, prominentes en el envés, de 3-8 (-10) cm long. x 1,5-4,0 (-5) cm lat.; pecíolo 4-6 mm long. Flores reunidas de a 1-3 (-5) en fascículos sobre un eje braquiblastico muy breve, pedúnculos de 4-6 (-10) mm long. Sépalos triangu-



Lám. 1. *Erythroxylum argentinum*. A, rama con frutos; B, flor longistilada luego de la antesis; C, fruto. A y C, de Tolaba 495; B, de Novara 3102. Dib. L. Novara.

gulares, glabros, de 1 mm de lat. y long. Pétalos oblongos, glabros, de 4-5 mm long x 2 mm lat., con lígula de 1-2 mm de long. y lat. en la base de la haz. Filamentos estaminales soldados en la base formando un tubo de 1 mm que rodea el ovario. En las flores brevistiladas con filamentos de 3 mm long. y estilos de 1 mm. Las flores longistiladas con filamentos de 1 mm y estilos de 3. Estigma capitado, globoso. Drupa elipsoide, glabra, color rojo, con cáliz y filamentos estaminales persistentes a la madurez, de 8-10 mm long. x 4-5 mm lat. Semilla oblonga, con episperma surcado, de 7-8 mm long. x 3 mm lat.



Foto 1. *Erythroxylum argentinum*. Foto de L. J. Novara.

Bolivia y Brasil, posiblemente también Paraguay. Norte de Argentina, en Jujuy, Salta, Tucumán, Catamarca y Santiago del Estero. Pocos ejemplares provienen de Misiones. En el valle de Lerma es una especie exclusivamente orófila, hallada hasta ahora solamente en serranías de la región Chaqueña al oeste de la ciudad de Salta, desde la Cuesta de Las Pavas y La Pedrera, por la Sierra de Vélez hasta Mojotoro. Un solo ejemplar proviene de Yungas, en el camino cornisa de Salta a Jujuy.

Nombres vulgares: “Coca del monte”, “ajicillo”, “sacha aji”. Estos 2 últimos, posiblemente por el tamaño, la forma y el color rojo encendido de los frutos, que recuerdan al de los verdaderos ajíes (*Capsicum* spp.).

Obs.: En Salta la mayoría de los lugareños no las reconocen. Suelen ser confundidas con otras especies de arbustos que viven en la misma zona.

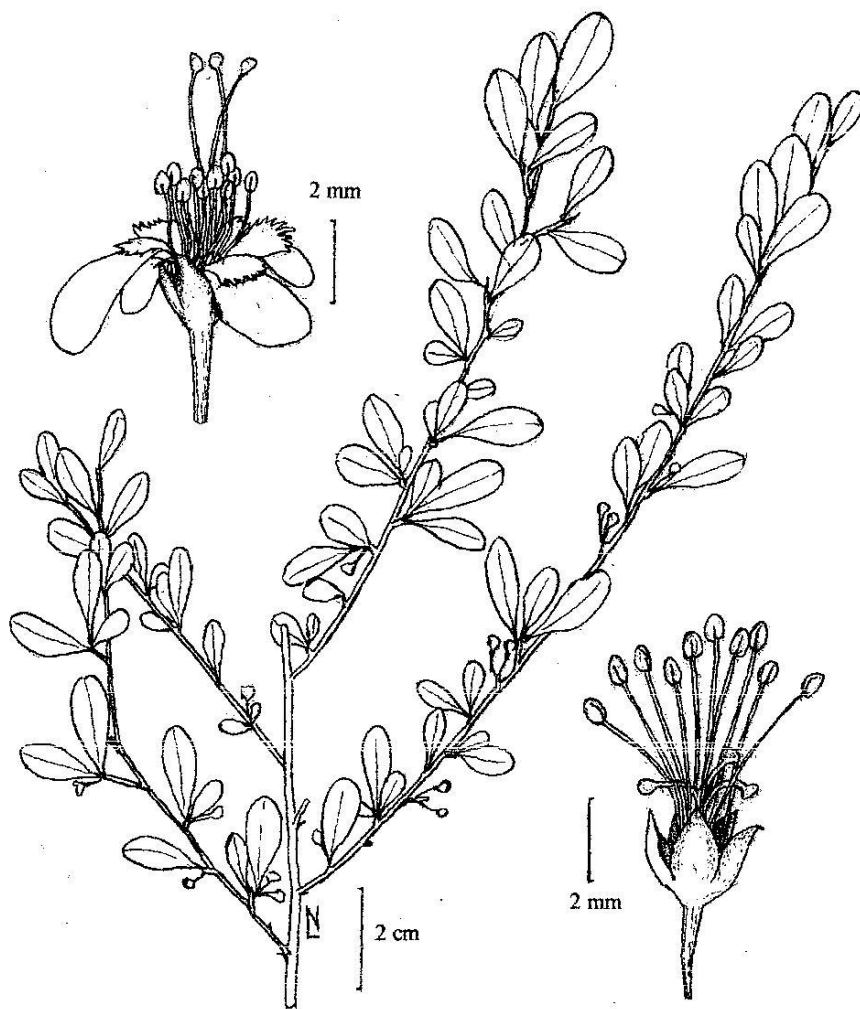
Usos: Su madera, citada por Latzina (*Lilloa* 1: 159, 1937) sería de buena calidad si no fuera por el escaso diámetro de su tronco. Se la menciona útil para muebles finos y bastones (G. Hieronymus. *Pl. Diaporicae*: 43, 1882) y para diversos usos rurales como cabos de herramientas, fustas, rebenques, etc. Se le atribuyen propiedades análogas a la de la verdadera “coca” (*Erythroxylum coca*) aunque con efectos muy suaves por contener mucha menor cantidad de cocaína. Las hojas se utilizaron como masticatorio de baja calidad y para elaborar infusiones con propiedades estomacales, similares a la de la verdadera “coca”. Estas especies nunca fueron citadas bajo cultivo en la Argentina. Por la elegancia de su follaje, la fragancia de sus flores y el color rojo de los frutos, debería ensayarse su cultivo para ornamento.

Material estudiado²: **Dpto. Capital:** Cdad. de Salta, C° San Bernardo, próximo a la cima, 1350-1400 m s.m. Novara 2994. 21-XI-1982.- *Ibid.*, C° 20 de Febrero, ca 1400 m s.m. Novara 3102. 30-I-1992.- *Ibid.*, límite S del Pque. Industrial, C° al E de la Ruta 39 a La Pedrera, 1250-1350 m s.m. Novara 2710. 2-VI-1982.- Sa. de Vélez, Chachapoyas, al N de Tres Cerritos, 1200-1300 m s.m. Novara 8421. 14-I-1989.- *Ibid.*, C° de la Virgen de Schoenstat, en la cima, 1380-1480 m s.m. Novara 11864. 9-XI-2002.- *Ibid.*, 1400-1532 m s.m. Novara 12007. 9-I-2004.- *Ibid.* C° 3-4 km al E de la Univ. Católica, 500 m al S del cno. a La Lagunilla, 1300 m s.m. Tolaba 783. 25-I-1997.- *Ibid.*, 800 m al S del cno. a La Lagunilla, 1300 m s.m. Tolaba 778. 25-I-1997.- *Ibid.* Filo de C° 1 km al E de la Univ. Católica, 1500 m s.m. Tolaba 495. 26-XI-1994.- **Dpto. La Caldera:** Cno. cornisa, Ruta 9, Km 1641, 1500 m s.m. Núñez & Mármol 449. 16-VI-1988. “estéril”.

2. *Erythroxylum cuneifolium* (Mart.) O.E.Schulz (Lám. 2)

Arbustos o pequeños arbolitos glabros de hasta 4 m alt. Tronco de menos de 12 cm diám. Corteza color gris oscuro, estriada o mamelonada. Lámina foliar obovada a elíptica, ápice redondeado, obtuso, base atenuada, nervios prominentes en el envés,

² El material carente de siglas posee su original depositado en el Herbario MCNS, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta. Argentina.



Lám. 2. *Erythroxylum cuneifolium*. A, rama florífera; B, flor longistilada; C, flor brevistilada. A, de Cuezco & al. 8718; B y C, de Novara 10754. Dib. L. Novara

de 1-4 cm long. x 0,5-2,0 cm lat.; pecíolos de menos de 3 mm long. Flores sobre braquiblastos axilares de hojas caídas, 1-4 (-5) floras, pedúnculos claviformes, ensanchados hacia el ápice, de 3-6 mm long. Flores pequeñas, de 4-5 mm diám., blancas, fragantes Sépalos subtriangulares, de 1 mm de lat. y long. Pétalos libres, elípticos, color verde amarillento, unguiculados, con una lígula bilobada en la haz, de



Foto 2. *Erythroxylon cuneifolium*. Foto de L. J. Novara.

5 mm long. x 3 mm lat. Estambres con filamentos unidos en la base formando un tubo de 1 mm, porción libre de 1-3 mm; anteras elipsoides u oblongas, de dehiscencia longitudinal latrorsa. Ovario glabro, rodeado por el tubo de los filamentos estaminales, estilos filiformes, de 1-3 mm long.; estigma capitado. Drupa elipsoide, recta o levemente curvada, glabra, roja, de 3-6 mm long. x 1-3 mm lat., con cáliz y resto de filamentos estaminales persistentes. Semillas de 4-6 mm long.

Bolivia (Dptos. Santa Cruz y Tarija), Paraguay, sur de Brasil y norte de la Argentina, de Jujuy, Formosa y Misiones hasta Santa Fe y Santiago del Estero. Vive hasta los 1800-2000 m s.m.

Nombres vulgares: “Coca del monte”.

Obs.: Ambas especies conviven y cohabitan en los mismos ambientes en el noroeste del Valle de Lerma. Y son tan parecidas que surge la duda si no se trata de formas extremas de una misma entidad. En tal sentido, mucha razón tenía Hunziker (1984) al decir de ellas que “deberá confirmarse su validez como buenas especies”.

Material estudiado: **Dpto. Capital:** Cdad. de Salta, cúspide del C° San Bernardo, 1450 m s.m. Novara & al. 702. 9-III-1978.- *Ibid.* 1460 m s.m. Novara 2189. 22-XI-1981.- *Ibid.*, C°s al W de B° El Cabildo (Manjón Nuevo), 4 km al SE del centro, 1250-1300 m s.m. Novara 3014. 5-XII-1982.- Cta. de El Cuartadero, Ruta 51, 10 km al E de El Portezuelo e ingreso a Salta, 1100 m s.m. Novara 10754. 9-XII-1995.- Sa. de Vélez, C°s 2,5-3 km al E de la Univ. Católica, 1 km al N del cno. a La Lagunilla, 1250-1300 m s.m. Tolaba 597. 23-IX-1995.- **Dpto La Caldera:** Abra de Sta. Laura, Ruta 9. Núñez & Mármol 314. 5-XI-1987.- **Fuera del área estudiada:** **Material dibujado:** **Dpto. Santa Victoria:** Cno. de Toldos a Lipeo, 1160 m s.m. Cuezco & al. 8718. 27-X-1971.

En la edición original, el autor agradece a las autoridades y curadores de los herbarios CORD, LP y SI por el préstamo y las atenciones recibidas durante el estudio de sus colecciones de herbario.

Obra dirigida, editada y publicada por Lázaro J. Novara. La edición digital fue actualizada, ampliada, corregida e ilustrada por el Director, quien asume la responsabilidad de los cambios realizados, en Mayo de 2012. La presentación en línea para Internet fue realizada por Verónica Salfity, Susana González, José Luis Aramayo y Fernando Delgado, a quienes agradecemos por la colaboración brindada.